Warszawa, 29 Października № 36 Dnia 10 Listopada 1890 r.

KORRESPONDENT
ROLNICZY, HANDLOWY I PRZEMYSŁOWY.

WYCHODZI JAKO PISMO DODATKOWE BEZPŁATNE PRZY „GAZECIE WARSZAWSKIÉJ."

Gruźlica u bydła rogatego.

Przenosząca się ze zwierząt na ludzi, a tak często pojawiająca się u bydła rogatego i trzody chlewnéj gruźlica, zwłaszcza w ostatnich czasach, stała się przedmiotem bardzo licznych i sumiennych badań, mianowicie ze strony niemieckich uczonych. Zaprowadzone w ostatnich czasach tak znaczne pod każdym względem ulepszenia w rzeźniach miejskich zapewniły przedewszystkiém lekarzom weterynaryi dogodną bardzo sposobność do badania groźnéj téj choroby zarówno podczas życia zwierząt, jak i po ich śmierci. Podług zestawienia, dokonanego przez radcę Lydtin'a, liczą w W. Ks. Badeńskiém na 100 sztuk bydła rogatego lub trzody chlewnéj 4 dotknięte gruźlicą; podług sprawozdań jednak rzeźni miejskich, procent ten jest znacznie większy, a przytém uwzględnić należy, iż pojedyńcze kraje i okolice w wyższym stopniu są siedliskiem téj choroby niż inne. Jako przyczynę gruźlicy odkrył niedawno sławny professor wszechnicy berlińskiéj dr. Koch bacylla gruźlicowego.

Bacylle te są nader drobne, dostrzegalne jedynie przy pomocy mikroskopu, 2 do 4, rzadko kiedy 8 El El mikrometrów (1 El El mikrometr równa się $^1/_{1000}$ milimetra), długie bardzo, cienkie laseczki, zaokrąglone na końcach i pozbawione samodzielnego ruchu.

Przez zaszczepianie tych bacyllów z ludzi na zwierzęta, a ze zwierząt znów na zwierzęta powstaje zawsze gruźlica. Chorobliwe zmiany objawiają się na i w organach jam ciała i w gruczołach śluzowych, jako większe lub mniejsze pączki, u bydła rogatego także jako większe konglomeraty pączków, daléj jako owrzodzenia i owapnienia, u trzody chlewnéj napotykamy także bardzo często zaattakowanie kości; rzadziéj w ogóle zachodzą gruźlicowe choroby stawów, a we wszystkich tych chorobliwych produktach zawsze są widoczne owe charakterystyczne laseczki gruźlicowe. Za pomocą tych zawapnionych, zawrzodzonych, głównie jednak przez świeżo zapalone produkta gruźlicy, w mleku i mięsie chorych na gruźlicę zwierząt przenoszą się laseczki daléj na ludzi i zwierzęta, rozwijają się bujnie i wywołują znów te same chorobliwe objawy.

Z powodu częstego swego pojawiania się, trudności leczenia, szybkiego lub wlekącego się przebiegu, choroba ta należy do najgroźniejszych wrogów rodzaju ludzkiego. U zwierząt żywych chorobę tę niezawsze od razu poznać można, więc też poleca się mleko przed spożyciem dobrze przegotować; również lepiéj jest nie używać mleka wyłącznie od jednéj krowy, lecz posługiwać się mlekiem zmieszaném, w którém liczba znajdujących się możliwie laseczek gruźlicowych znacznie jest zmniejszona, mleko więc daleko mniéj jest szkodliwe.

Z powodu też, że gruźlica u zwierząt nie daje się rozpoznać natychmiast, choroby téj dotychczas nie zaliczono do epidemij zwierzęcych i nie zastosowano do niéj środków, używanych przy innych epidemiach.

Mimo to jednak nietylko weterynarze, ale także hodowcy, zwłaszcza przy rozwiniętym cokolwiek stopniu choroby, po większéj części rozpoznać mogą chore zwierzęta.

Podejrzane mianowicie są zawsze zwierzęta, odznaczające się spuchłém, pełném pączków, stwardniałém wymieniem i spuchnięciem gruczołów. Mleko takich zwierząt nie powinno być bez wszystkiego sprzedawane, lecz należy poprzednio poradzić się weterynarza, jak też w wielu miastach krowy, których mleko bywa publicznie sprzedawane, podlegają kontroli policyjno-weterynaryjnéj. Zwierzęta z takiemi wymionami bardzo często bywają sprzedawane na rzeź. Nie stanowi to jeszcze żadnego niebezpieczeństwa; mięso bowiem od takich zwierząt może być bardzo dobre i zupełnie zdrowe, jeżeli gruźlicowa choroba wymienia dalszych nie zrobiła postępów.

Zarażenie i dalsze przenoszenie gruźlicy odbywa się w rozmaity sposób z wymiona za pomocą przeniesienia się na dojących, jak również z podłogi i podściołа, z płuc, z kiszki odchodowéj, oraz z części płciowych.

Charakterystyczną jednak własnością gruźlicy jest fakt, iż nie przechodzi ona bezpośrednio w krew, lecz że choroba najpierw napada sąsiednie naczynia i sąsiednie gruczoły limfatyczne, i tutaj się chwilowo lokalizuje.

Jedynie wtenczas, gdy przy dalszym rozwoju choroby z biegiem czasu naczynia krwionośne bywają zaattakowane i dostateczna ilość bacyllów gruźlicowych dostaje się do krwi, przychodzi do choroby więcéj odległych organów krwi, a z nią także i mięsa, i wówczas używanie mięsa ze zwierząt chorych na gruźlicę staje się bardzo szkodliwe.

Obok pewnych przepisów rozstrzyga tutaj rzeczoznawca, czy zachodzi jeszcze lokalna gruźlica w szerszém téj nazwy znaczeniu, czy też nastąpiła generalna, ogólna choroba, t. j. zarażenie gruźlicowe dalszych organów, połączonych jedynie za pomocą znaczniejszego obiegu krwi, a równomierne znaczne zarażenie gruźlicowe jednego organu wykazuje zawsze, że choroba nastąpiła za pomocą przeniesienia się laseczek gruźlicowych przez krew.

Jako rzadko zawodzące oznaki choroby w czasie życia zwierzęcia uważać należy: stałe chudnięcie przy wystarczającéj i odpowiedniéj paszy; najeżona i pozbawiona połysku sierść, nabrzmienia, pęki i stwardnienia wymion i utrudniony, chorobliwy oddech przy nieznaczném natężeniu. Jeśli wszystkie powyższe symptomata pojawiają się jednocześnie, rzadko pomylimy się, stawiając dyagnozę na gruźlicę. Gorączka i zupełne obezwładnienie płuc rzadko kiedy pojawiają się przy gruźlicy.

Jeśli wszystkie powyżéj wyliczone objawy już zupełnie są rozwinięte, to minął już odpowiedni czas do sprzedania na rzeź choréj sztuki, i używanie mięsa z takiego zwierzęcia dla zdrowia ludzi w wysokim stopniu jest szkodliwe.

A jednak pomimo lub właśnie dla trudności rozpoznania téj choroby rolnik, jako hodowca, wszystkiemi siły starać się powinien o oczyszczenie w odpowiednim czasie swéj obory ze zwierząt chorych na gruźlicę, najpierw, aby przynajmniéj ocalić mięso, a powtóre w celu zapobieżenia zarażeniu całéj obory. Ztąd też poleca się podejrzanych zwierząt nie trzymać zbyt długo u siebie, lecz sprzedawać je możliwie wcześnie rzeźnikowi; dopóki bowiem gruźlica nie stała się jeszcze ogólną i w krew nie weszła, mięso jest nieszkodliwe dla zdrowia i jedynie chore organa ulegać powinny zniszczeniu. *A. R.*

Szkodliwość zbyt silnego używania nawozów sztucznych.

Z początkowania bawarskiego ministeryum spraw wewnętrznych grono wybitnych rolników opracowało w ostatnich czasach oparty na urzędowych źródłach memoryał, traktujący o obecném położeniu rolnictwa w Bawaryi. Z pracy téj, zawierającéj wiele bardzo cennego na każdém polu materyały, podajemy czytelnikom naszym następujące zdania professora Sonnlet'a z Monachium, traktujące o nawożeniu.

Zdaniem rzeczonego uczonego, celem każdego nawożenia jest zwiększenie urodzajności za pomocą wzbogacenia ziemi w składniki, służące jako pożywienie dla roślin. Obornik uważać należy jako nawóz główny, wszelkie inne nawozy są tylko nawozami dodatkowemi, chociażby zawierały wszystkie potrzebne pokarmy roślinne. Z tych ostatnich roślina zużywa względnie najwięcéj azotu. Rezultat więc zbioru warunkuje się przedewszystkiém ilością azotu, dostarczanego ziemi. Drugie miejsce zajmuje kwas fosforny, trzecie potas, czwarte, mówiąc zupełnie ogólnie, wapno. Wyjątek pod względem swych wymagań co do zawartości ziemi w azot stanowią z naszych roślin uprawnych tylko rośliny

motylkowe, które zapotrzebowanie swe azotu mogą mniéj lub więcéj z powietrza czerpać.

Obornik zawiera wszelkie składniki pożywne; w najodpowiedniejszéj postaci przez sposób swego działania okazuje się on głównie jako nawóz azotowy; obok tego jednak wywiera obornik także ważny bardzo wpływ poboczny, wzbogacając ziemię w próchnicę. Z dwóch tych głównych punktów widzenia przedewszystkiém oceniać należy środki, służące do produkcyi, przechowywania i używania obornika. Do wytwarzających próchnicę składników obornika należą składające się z niestrawionego włóknika organiczne substancye odchodów zwierzęcych, oraz takie same substancye podściołu. Mniéj więcéj trzecia część wydzielanego przez bydło rogate azotu znajduje się w urynie; im doskonalsza więc jest zdolność pochłaniania podściołu, tém odpowiedniejszy jest podściół do wytwarzania dobréj próchnicy. Najlepszym podściołem jest zawsze słoma; zbliżona do niéj pod względem wartości jest ściołka torfowa; gdy tymczasem ściołka leśna, posiadająca nieznaczną bardzo zdolność pochłaniania, po większéj części względną tylko wykazuje wartość jako podściół. Brak jednak podściołu, względnie używanie mało odpowiedniego podściołu, nie stanowi jedynéj przyczyny lichego gospodarstwa nawozowego i marnowania właśnie najważniejszego i najcenniejszego składnika pożywnego dla roślin azotu.

Największe straty azotu ponosimy, co prawda, zwykle przez odpływ niepochłoniętéj uryny, ale i po zapobieżeniu takim krzyczącym niedogodnościom zmniejsza się znacznie wartość obornika przez zbyt długie spoczywanie na gnojowni, jeśli nie zarządzimy odpowiednich środków do zapobieżenia stratom azotu, wynikającym z ulatniania się wytwarzających się produktów rozkładu. Professor Holdefleiss z Wrocławia wykazał na podstawie licznych i sumiennych badań, że nawet przy uniknięciu wszelkich strat, wynikających z odpływu i wsiąkania w ziemię przy spoczywaniu obornika na gnojowni, w przeciągu trzydziestu tygodni tracimy czwartą część ogólnéj ilości azotu, jeśli nie zarządzimy żadnych środków, służących do wiązania lotnych składników azotowych. Dla Królestwa Bawarskiego uczyni to przy 3,000,000 sztuk bydła stratę azotu, wynoszącą rocznie około 66,000,000 marek. A straty téj w zupełności uniknąć można za pomocą pokrycia obornika ziemią, lub przez posypywanie 1 kilogramem, zawierającym kwas fosforny gipsu, na sztukę bydła i dzień, lub jednym kilogramem kainitu lub magnezyi; ostatnie jednak sole potasowe utrudniają rozkład i wytwarzanie się przyswajalnych związków azotrwych i dostarczają nawóz, odpowiedni jedynie dla lżejszych gatunków roli.

Przed zapobieżeniem jednak tym olbrzymim stratom należy usunąć większe jeszcze straty, wynikające z odpływu gnojówki. Professor Soahlet mówi tutaj dosłownie: „Najmniejszą nie grzeszy przesadą twierdzenie, że z wielu zagród włościańskich rocznie odpływa znaczniejsza summa, niż wynoszą wszelkie, razem wzięte, podatki, obciążające zagrodę, albo że niektórą zagrodę kupićby można za tę summę, która w gnojówce z niéj wpłynęła w okresie lat kilkudziesięciu lub kilkunastu. Dopóki wytwarzane przez hodowlę bydła materyały nawozowe będą marnowane w dotychczasowy sposób, używanie nawozów sztucznych uważać należy prędzéj za gospodarczą stratę niż za postęp. Dokupowanie fosfatów w ogromnéj większości wypadków przy uprawie zboża, okopowin i roślin handlowych wtenczas tylko posiada racyę bytu, jeśli za pomocą nagromadzonego w racyonalnie traktowanym oborniku azotu wytworzymy odpowiedni stosunek pomiędzy tym składnikiem użyzniającym a kwasem fosfornym. Jeśli nie istnieje taki nadmiar azotu, jak to się dzieje w gospodarstwie, w którém odpływa azot z gnojowni, wtenczas nadmiar kwasu fosfornego żadnych nie przynosi korzyści. Jeszcze mniéj racyonalny jest naturalnie dokup drogich nawozów azotowych (saletry chilijskiéj, siarczanu ammoniaku i in.) jeśli przez unikanie używania środków konserwujących azot, ¹/₄ część wyprodukowanego azotu ulotni się w powietrze, lub jeśli prócz tego przez swobodny odpływ gnojówki giną większe jeszcze ilości tego cennego materyału użyzniającego.

Najważniejszy więc postęp w gospodarstwie nawozowém nie polega bynajmniéj, jak to błędnie przypuszcza wielu, na zwiększonéj konsumcyi nawozów sztucznych, lecz przedewszystkiém na racyonalném obchodzeniu się z obornikiem. Obchodzenie to zaś wszędzie, nawet w krajach stojących zkądinąd na wysokim bardzo stopniu rozwoju rolnictwa, wiele bardzo pozostawia do życzenia. Dotychczas też wszelkie pod tym względem napomnienia angielskich, francuzkich i niemieckich agronomów, przestrzegających miejscowych rolników przed olbrzymiemi stratami, wynikającemi z niedbałego obchodzenia się z obornikiem, stosunkowo mało odnoszą skutków. Zwłaszcza drobni właściciele ziemscy mało bardzo zwracają uwagi na racyonalne obchodzenie się z wyprodukowaną w swych gospodarstwach mierzwą, i w skutek tego rok rocznie olbrzymią ponoszą stratę. W wielkich majątkach ziemskich, zwłaszcza w Zachodniéj Europie, uwydatnił się w ostatnich czasach znaczny bardzo postęp na polu starannego przechowywania obornika, chociaż i tutaj jeszcze dość wiele pozostaje do zrobienia, aby uniknąć możliwie wielkich strat, wynikających z ulatniania się azotu lub z odpływu i wsiąkania w ziemię gnojówki. W każdym zaś razie nie ulega najmniejszéj wątpliwości, że gdyby część tylko olbrzymich summ, wydawanych rok rocznie przez niektórych właścicieli ziemskich na dokup nawozów sztucznych, poświęcono na racyonalniejsze niż dotychczas obchodzenie się z wyprodukowanym w odnośném gospodarstwie obornikiem, rolnictwo znacznie większe odniosłoby korzyści. Zawsze bowiem należy mieć na uwadze, że nawozy sztuczne posiadają jedynie znaczenie jako nawozy pomocnicze, główną zaś podstawą produkcyi rolnéj stanowi racyonalnie wytworzony, przechowany i użyty obornik.

Wapno jako środek konserwujący.

Ciekawe bardzo doświadczenia nad wapnem, jako środkiem konserwującym, podaje w *Journal d'Agriculture pratique* p. D. Monclar z departamentu Tarn:

W następstwie wilgotnéj bardzo wiosny i początku lata w roku 1888 krzewy kartofli zachorowały silnie i wykazywały już liczne gnijące kłęby. Monclar rozpoczął natychmiast zbiór kartofli i posypał je w odpowiedniém miejscu do przechowania wapnem, pozostałém w budowli. Obawiał się, co prawda, że wapno oddziaływać może szkodliwie na łupinę, przenosił jednak domniemaną niedogodność nad zupełne zgnicie kłębów.

Już po krótkim przeciągu czasu okazało się, iż wapno ani trochę nie zniszczyło łupiny, natomiast gnicie ustało w zupełności. Ponieważ kartofle przechowywały się w wapnie tak dobrze, przeto postanowił Moncler użyć ich możliwie najpóźniéj, w celu przekonania się, jak długo się przechowają. Tak więc pozostały kartofle aż do października r. 1889, t. j. przez czternaście miesięcy w wapnie. Gdy je następnie wyjęto, okazało się, iż się przechowały wybornie. Łupina wcale nie była uszkodzona, a kartofle wyglądały znacznie świeżéj, niż przechowane tylko do wiosny w zwyczajny sposób. Smak byl dobry i równy smakowi kartofli, przechowywanych tylko przez kilka miesięcy w piwnicy. Jak opowiada p. Monclar, przechowywane w wapnie przez czternaście miesięcy kłęby były tak wyborne, iż postanowił część ich pozostawić w tém samém miejscu jeszcze dłużej. Kartofle te przechowały się aż do stycznia, w lutym jednak zepsuły się. Gdyby nie wygrzebano w październiku kartofli z wapna, możeby się przechowały jeszcze dłużéj.

W początkach r. 1890 kazał Monclar ugotować część przechowanych przez 18 miesięcy kartofli. Wykazały one dość znaczną zmianę, a mianowicie okazały się uboższe w krochmal, a odpowiednio bogatsze w cukier. Pierwsze były mniéj smaczne; przynajmniéj prędzéj można się było niemi nasycić niż świeżemi kartoflami. Przygotowane natomiast jako sałata, były wyborne.

Ponieważ okazało się, że łupina nic nie ucierpiała w skutek działania wapna, postanowił Monclar użyć także wapna do przechowywania jabłek, które w roku 1888 w Tarnie obrodziły się bardzo obficie. Podobne rezultaty osiągnięto i tutaj. Nietylko łupina nie uległa uszkodzeniu, lecz jabłka przechowały się znacznie lepiéj niż przechowywane w zwyczajny sposób owoce, jednakże gnić zaczęły z wiosną. Nieznaczna tylko liczba przechowała sią aż do lata.

Ponieważ w r. 1889 kartofle były zupełnie zdrowe, przeto nie robiono z niemi żadnych doświadczeń, jabłka natomiast przechowano znów z dobrym skutkiem w wapnie. Również z kilkunastu winogronami dokonano próby. Winogrona posypał Monclar we wrześniu wapnem. W styczniu i lutym okazały się winogrona tak samo świeże, jak zawieszone w owocarni; w połowie lutego przechowane w wapnie winogrona miały wygląd daleko świeższy, niż zawieszone w owocarni, chociaż winogrona w ogóle i w owocarni konserwowały się dobrze.

Wszelkie więc prawdopodobieństwo przemawia za tém, iż w niedalekiéj przyszłości sproszkowane wapno obszerne znajdzie zastosowanie jako skuteczny, a przytém tani bardzo środek konserwujący przy owocach, kłębach i warzywach.

Doświadczeń swoich dokonał Monclar w bardzo prosty sposób, bez wszelkich osobnych środków ostrożności i bez znaczniejszych kosztów. Na metr sześcienny kartofli użyto 100 kilogramów wapna; u jabłek nieinaczéj było. Wapno rozpuszczone w wodzie i wapno tłuste wydały ten sam rezultat. Wapno tłuste, zwłaszcza tam, gdzie używają wapna do wapnienia pól, otrzymać można po bardzo przystępnéj cenie; rozumie się samo przez się, iż wapno, które służyło do przechowania owoców, późniéj zużyć można jako nawóz. W ten więc sposób da się osiągnąć cel podwójny.

Po wyjęciu kartofli z wapna, ociera się je wilgotnym płatkiem w celu uwolnienia ich od wszelkich cząsteczek wapna. Niektóre w ten sposób przechowane gatunki kartofli zachowują przez długi czas po wyjęciu ich z wapna swą świeżość i piękny wygląd; inne natomiast gatunki marszczą się już po kilku dniach. Poleca się więc wyjmować jedynie zapas, potrzebny do jednorazowego użycia.

Tak samo postępować należy z winogronami, które przed ich użyciem trzeba obmyć wodą i następnie wysuszyć. Zachowują one przez kilka godzin piękny wygląd. W razie, jeżeli zamierzamy przechowywać w wapnie owoce wyjątkowéj piękności, a tém samém i większéj wartości, wtenczas poleca się owinąć je najpierw w bibułkę.

W skutek czego działa wapno konserwująco? Układając szczelnie około owocu, w każdym razie oddala wszelkie znajdujące się w powietrze i powodujące gnicie kiełki. Daléj przyciąga ono wilgoć i

zatrzymuje ją, co również zapobiega gniciu. Przypominamy tutaj, iż w celu osiągnięcia tych samych rezultatów amerykańscy ogrodnicy posługują się gipsem. Czas wykaże: czy gips, czy wapno większe zapewniają korzyści. *K. P.*

Podorywanie ściernisk.

Zaledwie rolnik rozpocznie zbiór zboża, aliści oczekuje go nowa praca, która wprawdzie sama w sobie ze żniwem nie pozostaje w żanym związku, ale której wykonanie jest racyonalne i potrzebne, a więc również zajmuje uwagę rolnika. Pracą tą jest podorywanie ściernisk. Obsiane zbożem pole zwykle staje się bardzo zwięzłe i często silnie zachwaszczone, i to w tym wyższym stopniu, im mniéj odbywało się spulchnianie roli w czasie rozwoju roślin, im dłużéj pole zajęte było przez zboże. Przy jarzynach i przy uprawie rzędowéj owsa i jęczmienia ziemie do tego stopnia nie staje się zwięzłą, jak przy uprawie oziminy i przy siewie rzutowym, względnie przy praku uprawy rzędowéj. Możliwie wczesne po zbiorze roślin kłosowych spulchnienie ziemi posiada pod względem zachowania i zwiększenia urodzajności wielkie bardzo znaczenie i to z wielu powodów.

Najpierw więc odbywają się w gruncie bezustannie oksydacye, t. j. pochłanianie tlenu przez takie ciała, które się nie przesyciły jeszcze tym składnikiem, które jednak po dokonaniu tego przesycenia odłączają się od dawniejszego swego związku, w którym pozostawały dotychczas, t. j. zamieniają się w postać, w któréj odbywać się może ich pochłanianie przez korzonki roślin. Zwietrzanie minerałów w gruncie, oswobodzenie składników, służących za pożywienie dla roślin, odbywa się tém szybcéj, im więcéj tlenu dostaje się do ziemi, w im pulchniejszym stanie utrzymuje się rolę. Ponieważ jednak znajdująca się pod roślinami kłosowemi rola przez dłuższy przeciąg czasu silnie była ocieniona, tlen więc działać mógł na nią bardzo nieznacznie, przeto rzeczą jest jasną, iż odbywać się mógł w niéj rozkład bardzo tylko nieznaczny. Jedynym zaś środkiem do możliwie szybkiego wywołania tego rozkładu jest jak najwcześniejsza podorywka ściernisk.

Daléj przychodzi tutaj w rachubę możliwie szybki rozkład pozostałych po zbiorze zboża ścierni i korzonków. Znany jest korzystny wpływ próchnicy na urodzajność roli, i to na każdy gatunek gruntu, przedewszystkiém zaś na grunt zwięzły lub piaszczysty. Ponieważ zaś próchnica składa się z gnijącéj massy roślinnéj, a mianowicie z cząstek roślinnych, które znajdują się już w pewnym stopniu rozkładu, przeto korzystny wpływ próchnicy wtenczas tylko objawiać się może, jeśli resztki roślinne znajdują się w stanie rozkładu, czyli połączyły się z tlenem. Ścierniska zaś i korzonki roślin kłosowych stanowią z przyczyny ich ilości poważny bardzo materyał do wytwarzania próchnicy; możliwie więc szybka zamiana ich w próchnicę sprzyja niemało podniesieniu urodzajności odnośnego gruntu. Słusznie rozpowszechniająca się coraz więcéj podorywka ściernisk ma na celu zapewnienie swobodnego dostępu powietrza i wilgoci do resztek roślinnych, te ostatnie należy możliwie dobrze wystawić na działanie powietrza, słońca i deszczu, i w ten sposób wywołać szybką ich zamianę w próchnicę. Gdybyśmy ścierniska przyorali głęboko, wtenczas rozkład resztek roślinnych odbywałby się znacznie powolniéj.

W końcu, zwłaszcza na gruntach ciężkich, przy przyorywaniu ściernisk zasługuje na uwzględnienie zachowywanie się gruntu w obec wody, a mianowicie w obec deszczów. Z powodu wytworzonéj pod zbożem zwięzłéj powierzchni w następstwie przez liście zboża wywołanego silnego parowania i pochłaniania wody, grunt pod zbożem stał się bardzo suchy, a szczególnéj jeśli suche powietrze panowało podczas żniwa. Wilgoć zaś ważnym jest czynnikiem przy rozkładzie wszelkich składników ziemi; dostarczane ilości wody wtenczas tylko przez nią w odpowiedni sposób bywają zużytkowane, jeśli ziemia ta posiada w ten sposób przygotowaną powierzchnię, iż wodę deszczową pochłaniać może w zupełności. Przy zwięzłéj zaś powierzchni, osobliwie na gruncie gliniastym spływa znaczna ilość wody, grunt sam pozostaje suchy i nabiera dopiero wilgoci przy długotrwałym deszczu. Późniejsza głęboka orka tém mniéj nasuwa trudności, w im większym stanie wilgoci utrzymywaliśmy ziemię. Poprzednio niepodorane ściernisko, mianowicie przy suchéj jesieni, z wielką tylko trudnością daje się zorać należycie. Rolnik, który bez bezpośrednich wydatków zapewnić chce swym polom możliwie wysoką urodzajność, powinien jeszcze podczas żniwa lub natychmiast po zbiorze podorywać swe ścierniska. *X.*

ROZMAITOŚCI.

Próby uprawy płaskiéj wyczki leśnéj. (Lathyrus sativus L.) Roślina ta, która od niejakiego czasu obudzać zaczęła zajęcie u rolników, poddana została uprawie próbnéj w zakładzie rolniczym hohenheimskim. Rezultaty tych prób wykazały, że wyczka leśna udaje się na każdym gruncie, z wyjątkiem gruntów bagnistych i z korzyścią do uprawy polecona być może, jako roślina dostarczająca wiele paszy i obfitująca w niezwykłą ilość części proteinów. Szkoda tylko, że nasienie téj wyczki tak trudno uzyskać się daje, że szersze rozpowszechnienie jéj bardzo wolno do skutku przyjść może. Cena nasienia tego tak jest wysoka, że w listopadzie 1888 r. centnar jego kosztował, według doniesień Wagner'a, 750 marek, a za 1,000 roślin uszlachetnionych płacono po 10 marek. Wagner utrzymuje, że najłatwiéj i najlepiéj byłoby rozmnażać wyczkę leśną przez przesadzenie. Gdy idzie o małe szkółki, wtedy można sadzić roślinki w dołki, wykopane za pomocą łopaty, a ziemię, którą mają być obsypane, należy wymieszać wprzód z żużlami Thomas'a i z pewną częścią soli potasowéj. Jeśliby grunt był nieurodzajny, mało uprawny i ubogi w humus, należy oprócz wspomnianéj przymieszki nawozów dodać jeszcze części ammoniakalnych. Na skalistych stokach gór powinno się przygotować dołki na wysadki parę miesięcy naprzód i napełnić je ziemią lub miałkim gruzem obok wyż wzmiankowanego nawozu dla zapobieżenia w przyszłości tworzeniu się próżni wkoło korzeni. Na większych obszarach zasiewanie nasienia, również jak sadzenie wysadków musi odbywać się przy pomocy pługa. Wtedy wkłada się wysadki ukośnie do brózdy, a następującą skibą przykrywa tak, iżby cienka warstwa ziemi leżała na koronie, następnie poprawia się ręką stosownie do potrzeby i obciska ziemię nogą. Podług obliczeń Wagner'a, zbiór siana z 1 h. wyczki leśnéj dochodził do 200 cent, nasienia zaś do 1,420 kg. Co do siana, liczby te zgadzały się zupełnie przy próbach, w Hohenheimie wykonanych, ale ilość nasienia była znacznie mniejsza. Kosi się tę wyczkę, gdy podrośnie na 50 cntm., gdyż późniéj pokłada się łatwo, szczególniéj na lepszych gruntach. Uszlachetnione ziarno wyczki kiełkuje tak, jak każdy groch, ale dzikie nasienie musi mieć naskórek zdrapany. Rośliny, pochodzące z dzikiego siewu, niechętnie są przez bydło jedzone, gdyż zawierają pewną gorycz, która przez uszlachetnienie nasienia znika, wszelako nie ma o tém jeszcze dokładnych wiadomości. W każdym razie wyczka leśna zasługuje na uprawę jako roślina pastewna, zawierając wiele proteinów i zadowalająca się każdym gatunkiem gleby, a jako pasza prassowana, pochodząca tak z dzikiego, jak i uszlachetnionego siewu, zarówno chętnie przez bydło jest jedzona. Wysoką zawartością części pożywnych przewyższa nasze najlepsze rośliny pastewne, jako to: koniczynę czerwoną, lucernę i esparcetę, bez względu na klimat i na ziemię, na któréj wyrosła.

Nieudawanie się koniczyny. Coraz częstsze rozbrzmiewają skargi na niedostateczne udawanie się koniczyny, i po większéj części niedogodność tę tłómaczymy zbyt częstém następowaniem po sobie koniczyny, albo brakiem wapna w gruncie. Znaną jest rzeczą, że koniczyna następować nie powinna po sobie zbyt często; stara reguła gospodarska wymaga przecięż, aby nie siano koniczyny na tém samém miejscu częściéj niż co dziewięć lat. Również nie ulega wątpliwości, że koniczyna wymaga wszędzie znacznéj zawartości wapna w gruncie, i często chybianie koniczyny w braku tego składnika ma swoją przyczynę. Chociaż tutaj wapnienie skuteczną stanowić może pomoc, to jednak pomoc ta nie zawsze okazuje się jako wystarczająca; nawet na gruntach o znacznéj zawartości wapna często chybia koniczyna, z czego wynika, że także inne warunki ważną odgrywają rolę. I tak często bardzo spostrzedz można, iż wszystek nawóz wywozi się pod inne rośliny, koniczyna zaś przychodzi na końcu rotacyi, i wtenczas z saméj natury rzeczy dziwić się niemożna, że rezultat nie jest zadowalający. Daléj uwzględnić należy, że koniczyna swemi korzonkami wnika możliwie głęboko w ziemię, sama więc gleba rodzajna nie wystarcza do zapewnienia téj roślinie korzystnego rozwoju. Jeśli podglebie jest nieodpowiednie, wtenczas nawet przy najlepszéj warstwie wierzchniéj koniczyna nigdy nie rośnie tak bujnie, jak na polach o odpowiedniém podglebiu. Znaczenie zaś odpowiedniéj jakości podglebia uwydatnia się tém więcéj, ponieważ rozkład znajdujących się składników pożywnych odbywa się tutaj bardzo powoli, powietrze bowiem trudny bardzo ma dostęp. Korzystne skutki nawożenia gipsem od dawna już są znane, w ostatnich zaś czasach dokonane doświadczenia z kainitem wykazały, że nawóz ten lepsze jeszcze zapewnia rezultaty. Próby te stwierdziły, że nawożenie kainitem na najrozmaitszych gatunkach roli bardzo korzystnie oddziaływa na rozwój koniczyny. Na gruncie piaszczystym zbiór inkarnatki przez nawiezienie 12 do 16 centnarami kainitu na hektar podwoił się z górą, przy koniczynie czerwonéj zbiór podniósł się o jedną trzecią aż do połowy ilości w porównaniu ze zbiorem pól nienawiezionych kainitem. Jako najodpowiedniejszy czas do używania kainitu uważać należy okres od stycznia do marca. *x.*

Przewietrzanie mleka. Korzystne skutki przeprowadzonego w Ameryce starannie przez racyonalnych mleczarzy wietrzenia mleka u nas dotychczas w ogóle mało bardzo znajdują uwzględnienia. Potrzebę dostępu dobrego, czystego powietrza do świeżo udojonego mleka wskazało bez kwestyi najpierw doświadczenie, iż dłuższe przechowywanie takiego mleka w szczelnie zamkniętych naczyniach bardzo niekorzystnie oddziaływa na jego jakość. Dobroczynnéj działalności dostępu świeżego, czystego powietrza w tém szukać należy, iż wietrzenie wywołuje w świeżo udojoném mleku szybsze parowanie wody, i w skutek tego wytwarza chłód, utrudniający rozwój fermentacyi mlecznéj. Równocześnie dostęp świeżego powietrza usuwa wytwarzające się, a przenoszone przez powietrze przykre zapachy, które bardzo niekorzystnie oddziaływają na jakość wyrabianych z mleka produktów. Przedewszy-

stkiém na to zwracać należy uwagę, aby świeżo udojone mleko nie pozostawało zbyt długo w oborze lub nie było przechowane w miejscowościach, w których się znajdują inne, obdarzone silnym zapachem przedmioty. *x.*

Popiół w młodém zbożu. Schweizer badał rośliny zboża w czternastu następujących po sobie okresach rozwoju. Chemiczne jego badania, dokonywane co pięć lub więcéj dni, wydały następujące wyniki: W substancyi suchéj korzonków zmienia się regularnie procent popiołu od jednego okresu rozwoju do drugiego. W czasie kwitnienia i krótko po tém zachodzą stosunkowo największe ilości żelaza i sodu. Składniki więc te stanowią widocznie niezbędny warunek do wytwarzania kwiatu i nasienia. Popiół kwiatu jest również bardzo bogaty w sodę. W nasionach znajduje się tylko 1,42% ich wagi popiołu, w liczącéj 14 dni roślinie 9,56% popiołu. Prawie wszystkie składniki popiołu przyjmuje roślina w pierwszym swym okresie wegetacyjnym. Późniejsze przyjmowanie odbywa się, zdaniem rzeczonego badacza, wyłącznie na drodze mechanicznéj, a mianowicie przy pochłanianiu wilgoci przez korzonki. W skutek więc tego roślina, jeżeli ma się rozwijać należycie, powinna otrzymywać w okresie pierwszego swego rozwoju obfite pożywienie mineralne i to w postaci łatwo rozpuszczalnéj. Przez silniejszy dowóz tych składników rozwój ułatwia się i przyśpiesza; nadmiar jednakże wywołuje wzrost zbyt szybki i oddziaływa ujemnie na rezultat zbioru. Schweizer odkrył daléj w młodych roślinach znaczną bardzo zawartość azotu; lecz rzeczą dotychczas jest niewyjaśnioną, czy wartość pożywna takiego materyału jest odpowiednia, czy też pewna jego część nie znajduje się w innéj postaci. *x.*

Hodowla koni w W. Ks. Poznańskiém. Obecnie posiadają w W. Ks. Poznańskiém gminy wiejskie ogółem 112,695 koni, majątki ziemskie 73,310, razem więc 186,005 koni. Podstawę hodowli koni w W. Ks. Poznańskiém stanowią stadniny królewskie w Sierakowie i Gnieźnie, posiadające 324 ogiery, rozdzielone w r. 1889 na 92 stacye. Obiedwie stadniny królewskie posiadają wyłącznie ogiery odpowiednie do hodowli koni zdatnych do armii. W posiadaniu prywatném znajdują się tu i owdzie ogiery ras limfatycznych, używane do hodowli koni użytkowych. Na odbytych w roku ubiegłym w W. Ks. Poznańskiém jarmarkach remontowych przedstawiono ogółem 1,532 koni (1,583 w r. 1888), z tych administracya wojskowa zakupiła 439 (421 w r. 1888).

CENY ŚREDNIE w WARSZAWIE ZE ŹRÓDŁA URZĘDOWEGO.

Za czas od 1 do 8 listopada.

Pszenica	korzec	5.70—6.15
Żyto	„	4.15—4.50
Owies	p.	2.25.—2.85
Jęczmień	„	3.75—4.00
Gryka	korzec	3.60—4.00
Groch polny	„	4.00—6.00
Rzepak letni	„	9.00
Rzepak zimowy	„	6.50
Wół najlepszy	rubli	110
Wół średni	„	90
Wołowina polędwica	f. k.	18——
Cielęcina		——13
Wieprzowina		——12
Baranina		——12
Łój wołowy		12½
Słonina		15—16
Sadło świeże		16
Smalec wieprzowy		20
Indyk żywy		2.50—3.00
Indyk bity		00—00
Perliczka żywa		.—— .75
Kaczka bita		50——
Kura bita		75
Kasza pszenna	garniec	—.35
Kasza perłowa	„	—.30
Kasza grycz. drob.	„	—.23
Kasza gr. zwycz.	„	—.23
Kasza jęczmienna	„	.15
Kasza jaglana	„	—.25
Kasza owsiana		—.25
Mąka żytnia razowa	pud	.90
Mąka żytnia pytlowa	„	1.40
Mąka pszenna Nr. 000	„	2.—
Mąka pszenna krupcz.	„	2.—
Mąka gryczana	„	1.10
Mąka kartoflana	„	2.70
Otręby żytnie	„	65
Otręby pszenne	„	60
Chleb żytni	funt	2½
Chleb sytny	„	3½
Chleb pszenny	„	6½
Chleb lepszy	„	7½
Mleko świeże	garniec	30
Mleko zbierane	„	20
Masło świeże	funt	27½—35
Masło solone	„	25—32½
Smietany	garniec	1.20—.140
Cukier kostkowy	funt	13½
Kawa	„	60—65
Jaj kopa	kop.	125

Kapusty główka	kop.	3—6
Kartofli korzec	kop.	1.20—1.50
Buraków pęczek	kop.	3
Sól	pud kop.	45—50
Pieprz	funt kop.	50
Octu zwyczajnego	kw. k.	6
Octu stołowego	kw. kop.	10
Spirytus czysty	wiadro	11.50
Spirytus 78 pr.	„	—
Okowita 40 pr.	„	—
Wódka 10 pr.	„	8.65
Wódka 6 pr. szum.	„	4.66
Siemię lniane	garniec kop.	20
Siemię konopne	garn. „	18
Chmiel krajowy	pud rub.	—
Chmiel zagranicz.	„ „	—
Swiece stearyn.	funt kop.	24
Drzewo twar. sąż. kub.	rub.	15.50
Drzewo opał. sosn. za sąż. kub. zawier. 182½ ang. stóp. kub.	rub.	14.00
Piwo zwyczajne	wiadro kop.	50
Piwo bawarskie	„ „	1.—
Oléj lniany	pud rub	4.20
Oléj konopny	„ „	5.50
Oléj rzepakowy	„ „	4.20
Oléj oczyszczony	„ „	5.40
Wosk	funt „	57½
Mydło zwyczajne	„ kop.	11
Mydło szare	„ „	9
Płótno konopne	arsz. „	—
Płótno lniane	„ „	—
Len	pud rub.	8
Konopie	„ „	—
Skóra końska	sztuka	2.25—4
Skóra cielęca	„	10.—12—
Stal krajowa	pud	5.60
Stal angielska	„	10.40
Żelazo kute	„	2.10
Żelazo walcowane	„	1.90
Węgiel kam. kraj.	pud kop.	16
Koks z fabryki gazu z dostawą	czetw. kop.	1.45
Węgiel angielski	czetwiert'	1.80
Nafta kaukazka	garniec kop.	27
Płacono za dzień roboty wyrobnikowi	kop.	60
Wyrobnikowi z koniem	rub.	2.50
Wyrobnikowi z 2 końmi		4.00

Sprawozdanie tygodniowe.

K. PĄGOWSKI.

Toruń, dnia 3 listopada 1890 roku.

Usposobienie zwyżkowe; powietrze pogodnee.

Płacono za 1,000 kilogramów:

NAZWA ZBOŻA	w funtach hollenderskich	Marek	Rub. za pud przy kursie 247
Pszenicy transito pstréj	120—130	125—140	0,83—0,93
„ „ jasnéj	120—130	130—150	0,86—0,99
„ krajowéj pstréj	120—126	172—178	
„ „ „	126—130	178—182	
„ „ jasnéj	120—126	175—180	
„ „ „	128—130	182—186	
Żyta transito	115—128	110—118	0,73—0,78
„ krajowego	115—120	160—164	
„ „	122—128	165—168	
Jęczmienia transito		108—140	0,72—0,93
„ krajowego		128—162	
Owsa transito		88— 98	0,58—0,65
„ krajowego		128—138	
Grochu transito		105—140	0,70—0,93
„ krajowego na paszę		125—135	
„ „ wrzącego		140—160	
„ „ Victoria		140—180	
Rzepaku transito		195—215	1,29—1,43
„ krajowego grubo-ziarnist.		225—235	
Rzepiku „		220—230	
Łubinu niebieskiego		80— 90	0,40—0,46
„ żółtego		85— 95	0,43—0,49
Wyki		110—120	0,59—0,66
Kuchu rzepiowego	Za 50 kilogr.	5,10—5,30	0,67—0,70
„ lnianego		5,90—6,10	0,78—0,80
Otrąb żytnich		4,35—4,50	0,58—0,90
„ pszennych		4,10—4,30	0,54—0,57
Koniczyny czerwonéj		30—55	3,97—7,29
„ białéj		30—60	3,37—7,95
Tymotki		16—20	2,12—2,65

W Hamburgu płacono przy słabém usposobieniu za okowitę

kartoflaną bez beczki	m. 28	za 100 L. 100%.
łącznie beczek kontrakt.	„ 29	

na listopad	marek 29.	co odpowiada franko	0,54	
na listop.-grudz.	„ 28.50	Aleksandrowo po po-	0,52	przy
na grud.-styczeń	„ 28.	trąceniu wszelkich	0,50	kursie
na stycz. marzec	„ 28.	kosztów i wartości	0,50	247
na maj-czerw.	„ 28.	becz. za wiadro 80%.	0,50	

Cło wynosi: od pszenicy i żyta po 50 marek, owsa 40 marek jęczmienia 22,50 m., kukurydzy, tatarki, grochu, bobiku, wyki i łubin 20 m., rzepiu i rzepaku 20 m., prosa 10 marek za 1,000 kilogramów. Siemię lniane, konopie, kuchy, otręby i koniczyna wolne od cła.

W Drukarni Gazety Warszawskiéj.—Дозволено Цензурою.—Варшава 28 Октября (9 Ноября) 1890 г.